

10/ 555861



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office

출 원 번 호 : 실용실안등록출원 2004년 제 0029493 호
Application Number 20-2004-0029493

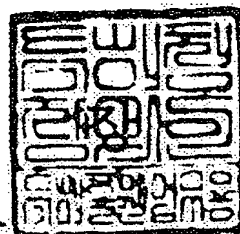
출 원 일 자 : 2004년 10월 19일
Date of Application OCT 19, 2004

출 원 인 : 이정수
Applicant(s) LEE, Jeung Su

2005 년 04 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 실용신안등록출원서
【수신처】 특허청장
【참조번호】 0001
【제출일자】 2004.10.19
【고안의 국문명칭】 조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재와 이 섬유보강재의 설치구조
【고안의 영문명칭】 reinforcing strip for supporting reinforced earth wall and its placement structure

【출원인】

【성명】 이정수
【출원인코드】 4-1995-129477-3

【대리인】

【성명】 유병선
【대리인코드】 9-1999-000235-9
【포괄위임등록번호】 2000-060147-4

【고안자】

【성명】 이정수
【출원인코드】 4-1995-129477-3

【등록증 수령방법】 방문수령(대전송달함)

【취지】 실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다.

대리인 유
병선 (인)

【수수료】

【기본출원료】	0 면	17,000 원
【가산출원료】	22 면	0 원
【최초1년분등록료】	8 항	60,000 원

【우선권 주장료】	0 건	0 원
【합계】	77,000 원	
【감면사유】	개인(70%감면)	
【감면후 수수료】	23,100 원	

【요약서】

【요약】

본 고안은 조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재와 이 섬유보강재의 설치구조에 관한 것으로, 블록과 띠형 섬유보강재를 사용하여 조립식 보강토 옹벽을 축조함에 있어서, 옹벽 축조용 블록을 지지하기 위한 띠형 섬유보강재를 앵커와 앵커 핀 없이 옹벽 축조용 블록에 직접 연결시킬 수 있는 형태의 띠형 섬유보강재와, 이 띠형 섬유보강재를 옹벽을 이루는 블록에 연결하고 보강토체 내에 지그재그 상태로 연속설치 또는 개별적으로 설치하여 블록을 견고하게 지지할 수 있도록 여러 개의 폴리에스테르 섬유다발이 평행하게 배치되고 그 외부에 폴리에틸렌 수지로 피복된 띠형 섬유보강재(10)의 길이방향을 따라 그 중간부분이 다른 부분보다 얇은 두께로 접힘홈(16)이 형성되어 선단이 반쪽으로 접힌 상태로 옹벽면을 이루는 블록(20)의 보강재 삽입홈(22)에 끼움 설치된다.

【대표도】

도 2

【색인어】

보강토 옹벽, 섬유보강재, 띠형 섬유, 접힘, 연결, 블록, 앵커

【명세서】

【고안의 명칭】

조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재와 이 섬유보강재의 설치구조
{reinforcing strip for supporting reinforced earth wall and its placement
structure}

【도면의 간단한 설명】

- <1> 도 1은 본 고안에 의한 띠형 섬유보강재의 구조를 도시한 사시도 및 부분확
 대도,
- <2> 도 2는 본 고안에 의한 띠형 섬유보강재의 설치구조에 대한 제1실시예를 도
 시한 사시도,
- <3> 도 3은 본 고안에 의한 띠형 섬유보강재의 설치구조에 대한 제2실시예를 도
 시한 사시도,
- <4> 도 4는 본 고안에 의한 띠형 섬유보강재의 설치구조에 대한 제3실시예를 도
 시한 사시도,
- <5> 도 5는 본 고안에 의한 띠형 섬유보강재의 설치구조에 대한 제4실시예를 도
 시한 사시도,
- <6> 도 6은 본 고안에 의한 띠형 섬유보강재의 설치구조에서 블록과의 연결부분
 을 확대 도시한 사시도,
- <7> 도 7은 본 고안에 의한 띠형 섬유보강재의 설치구조에 대한 제5실시예를 도

시한 평면도,

<8> 도 8은 기존의 띠형 섬유보강재 설치구조를 도시한 평면도이다.

<9> * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

<10> 10 : 띠형 섬유보강재 12 : 폴리에스테르 섬유다발

<11> 14 : 폴리에틸렌 피복층 16 : 접힘홈

<12> 18 : 길이표시용 돌기 20 : 용벽 축조용 블록

<13> 22 : 보강재 삽입홈 30 : 임시고정못

<14> 40 : 저항체 42 : 고정핀

<15> 50 : 보강토체 60 : 보호구

<16> 70 : 상하연결핀

【고안의 상세한 설명】

【고안의 목적】

【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<17> 본 고안은 조립식 보강토 용벽 지지용 띠형 섬유보강재와 이 섬유보강재의 설치구조에 관한 것으로, 특히 앵커와 앵커 핀 없이 띠형 섬유보강재를 반폭으로 접어 용벽 블록에 형성된 보강재 삽입홈에 직접 걸어줌으로써 부자재의 소비를 줄일 수 있도록 하고, 이와 동시에 블록과 띠형 섬유보강재를 보다 견고하게 연결시킬 수 있도록 블록의 내부에 수직으로 끼워진 상하연결핀에 의해 띠형 섬유보강재

의 선단부가 지지되도록 하며, 보강토체 내에 매립되는 띠형 섬유보강재는 전폭으로 펼친 상태로 설치되어 보강토체와의 마찰지지력을 충분히 발휘할 수 있도록 한 것이나.

<18> 도 8은 옹벽 축조용 블록과 띠형 섬유보강재를 사용하여 축조되는 일반적인 조립식 보강토 옹벽의 축조상태를 도시한 평면도로서, 옹벽의 전면을 이루는 블록(1)을 지지하기 위한 띠형 섬유보강재(2)의 선단이 앵커(3)와 앵커 핀(4)에 의해 블록(1)과 연결되고 나머지 부분은 보강토체(5)내에 펼쳐진 상태로 매립되는 구조로 이루어져 있다.

<19> 한편, 상기한 바와 같은 종래의 띠형 섬유보강재를 사용한 전형적인 조립식 보강토 옹벽에 있어서는 띠형 섬유보강재(2)와 블록(2)을 연결시키기 위한 앵커(3)와 앵커 핀(4)이 매 연결부위마다 설치되어야 했었으므로, 그 수량이 최소한 블록 수량의 수배나 되어 부자재에 대한 소요비용이 큰 부담이 되었을 뿐만 아니라, 이의 연결작업에 있어서도 띠형 섬유보강재(2)의 선단부가 집힌 상태로 앵커 핀(4)에 끼워지므로 이 부분을 늘어지지 않도록 팽팽하게 당겨준 후 그 위에 보강토체(5)를 포설하기 전까지 느슨해지지 않고 그대로 당겨진 상태를 유지할 수 있도록 띠형 섬유보강재(2)의 후단부에 임시고정철근(6)과 고정말뚝(7) 등을 사용하여 고정시켜주어야 했었으므로 추가적으로 부자재가 더 소요되는 문제점이 있었고, 이러한 부자재들은 옹벽의 시공과정에서 보강토체(5)내에 그대로 매립되어 버리므로 재

사용이 불가능하여 자원의 낭비는 물론 시공단가도 상승하게 되는 폐단이 있었으며, 상기한 띠형 섬유보강재의 당김 작업은 대부분 여러 사람이 동시에 동원되어야 하는 것일 뿐만 아니라, 띠형 섬유보강재를 손으로 잡고 당기는 작업이 매우 고되고, 보강재를 당긴 상태에서 보강토체 위에 임시고정하기 위한 작업이 비능률적이었으므로 조립식 보강토 옹벽의 시공성 저하요인으로 작용했었다.

<20> 본 출원인은 위와 같은 문제점을 해소하기 위하여 상기한 띠형 섬유보강재를 혼자서도 손쉽게 효율적으로 당겨줄 수 있도록 와이어를 당겨주기 위한 장선기의 원리를 이용한 여러가지 형태의 보강재 당김기구 및 이러한 당김기구를 사용한 보강재 당김 공법을 개발하여 특히 제302139호, 특히 제404128호 및 실용신안등록 제216353호, 동등록 제21457호, 동등록 제221903호, 동등록 제223133호, 동등록 제314862호 등을 특허하여 이들을 실제로 시공현장에 적용하고 있다.

<21> 그럼에도 불구하고 상기한 바와 같은 기존 조립식 보강토 옹벽의 띠형 섬유보강재 설치구조에 있어서는 보강재의 당김작업은 보다 수월하고 신속하게 할 수는 있게 되었으나, 앵커와 앵커 핀 및 임시고정철근 등 띠형 섬유보강재를 블록과 연결하고 보강토체의 매립전까지 당겨진 상태를 유지하기 위한 부자재의 과다소요에 대한 문제점이 여전히 지적되고 있으며, 이에 대한 해결책을 본 출원인을 비롯하여 대부분의 조립식 보강토 옹벽 시공관련자들이 다방면으로 오랜 기간동안 강구하고 있으나, 아직까지 뚜렷한 개선안이 개발되어 있지 못한 실정이다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<22> 본 고안은 상기한 종래의 제반 문제점을 해소하기 위하여 안출된 것으로, 본 고안의 목적은 블록과 띠형 섬유보강재를 사용하여 조립식 보강토 옹벽을 축조함에 있어서, 옹벽 축조용 블록을 지지하기 위한 띠형 섬유보강재를 앵커와 앵커 핀 없이 옹벽 축조용 블록에 직접 연결시킬 수 있는 형태의 띠형 섬유보강재와, 이 띠형 섬유보강재를 옹벽을 이루는 블록에 연결하고 보강토체 내에 지그재그상태로 연속 설치 또는 개별적으로 설치하여 블록을 견고하게 지지할 수 있는 조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재 설치구조를 제공하는데 있다.

<23> 이와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 고안은 길이방향을 따라 여러 개의 폴리에스테르 섬유다발이 평행하게 배치되고 그 외부에 폴리에틸렌 수지로 피복층이 형성된 띠형 섬유보강재에 있어서, 상기 띠형 섬유보강재의 길이방향을 따라 그 중간부분의 피복층이 다른 부분보다 얇은 두께가 되도록 접힘홈이 형성된 조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재를 제공한다.

<24> 바람직하기로는 상기 접힘홈은 띠형 섬유보강재의 앞,뒷면에 모두 형성되어 섬유보강재를 길이방향을 따라 위 또는 아래를 향하여 어느 쪽으로든 반쪽으로 접기가 용이하도록 한다.

<25> 더욱 바람직하기로는 상기 띠형 섬유보강재는 그 길이방향을 따라 50센티미터 또는 1미터 등의 일정간격으로 띠형 섬유보강재의 폭방향을 따라 신형의 길이표시용 돌기를 형성하여 자를 사용하지 않고도 보강재의 길이를 가늠하여 보강재를 절단하거나 일정 길이로 접기에 편리하도록 한다.

<26> 또, 본 고안은 보강토 용벽면을 이루는 블록의 보강재 삽입홈에 상기의 띠형 섬유보강재가 지그재그로 연속적으로 연결되거나 또는 개별적으로 연결되어지되, 이 섬유보강재는 블록의 보강재 삽입홈에 끼워지는 부분이 반폭으로 접힌 상태로 끼워져 연결되고, 나머지 부분은 펼쳐진 상태로 보강토체에 매립되는 조립식 보강토 용벽 지지용 띠형 섬유보강재 설치구조를 제공한다.

<27> 본 고안의 보강재 설치구조에서 상기 지그재그로 설치된 보강재의 후단부는 폭방향으로 접혀 이 접힘 부분이 임시고정못(또는 임시고정철근)에 의해 보강토체에 임시고정되거나 콘크리트 블록 등으로 이루어진 저항체에 고정핀으로 끼움고정된 상태에서 보강토체에 매립되거나, 그 길이방향으로 반폭으로 접힌 상태로 세워져 보강토체에 그대로 매립되거나 또는 저항체에 고정핀으로 끼움고정되는 등 다양한 구조로 설치된다.

【고안의 구성】

<28> 이하, 본 고안을 한정하지 않는 바람직한 실시예 들을 첨부된 도면에 의하여 상세히 설명하기로 한다.

<29> 도 1은 본 고안에 의한 띠형 섬유보강재의 구조를 도시한 사시도 및 부분확대도로서, 본 고안의 띠형 섬유보강재(10)는 여러 개의 폴리에스테르 섬유다발(12)이 평행하게 배치되고 그 외부에 폴리에틸렌 피복층(14)이 형성된 띠형 섬유보강재에 있어서, 상기 띠형 섬유보강재(10)의 길이방향을 따라 그 중간부분이 다른 부분보다 얇은 두께로 접힘홈(16)이 형성되고, 그 길이방향을 따라 50센티미터 또는 1미터 등의 일정간격으로 띠형 섬유보강재의 폭방향으로 선형의 길이표시용 돌기(18)가 형성된 것이다.

<30> 본 고안의 띠형 섬유보강재(10)는 도면에 도시된 바와 같이 중간부분의 접힘홈(16)을 중심으로 좌,우 양측에 동일 수량의 폴리에스테르 섬유다발(12)이 배치되어 있어 접힘홈(16)을 접어주면 반쪽으로 겹쳐질 수 있도록 된 것이며, 띠형 보강재(10)를 반쪽으로 겹쳐져 접히도록 제작한 이유는 이 섬유보강재(10)를 용벽 축조용 블록(20)의 보강재 삽입홈(22)에 직접 끼우는 것이 가능하도록 하기 위한 것으로, 띠형 섬유보강재(10)의 전체 폭과 두께는 블록(20)의 보강재 삽입홈(22)의 치수와 연관되어 있으므로 블록과 보강재의 설계시 이를 감안하여야 한다.

<31> 본 고안의 띠형 섬유보강재(10)은 상기한 도 1에 도시된 형태 즉, 폴리에스테르 섬유다발(12)이 접힘홈(16)의 양측에 각각 3개씩 배치된 것에 한정되지 않으며, 그보다 적거나 많이 제작할 수도 있음은 물론이다.

<32> 본 고안에서 상기 접힘홈(16)은 띠형 섬유보강재(10)의 앞,뒷면에 모두 형성되어 섬유보강재(10)를 길이방향을 따라 위 또는 아래를 향하여 어느 쪽으로든 반쪽으로 접기가 용이하도록 함으로써 작업성을 높일 수 있도록 한다.

<33> 상기 길이표시용 돌기(18)는 섬유보강재(10)의 길이방향을 따라 50센티미터나 1미터 등의 일정간격으로 섬유보강재의 폭방향을 따라 선형으로 형성되어 육안으로 쉽게 확인할 수 있도록 되어 있는데, 이는 보강재 설치현장에서 작업자가 별도의 자를 사용하여 띠형 섬유보강재의 길이를 일일이 측정하지 않고도 이 길이표시용 돌기(18)를 보고 섬유보강재의 길이를 신속하고 정확하게 가늠하여 보강재를 절단하거나 일정 길이별로 접을 수 있도록 하기 위한 것이다.

<34> 이와 같이 구성된 본 고안의 띠형 섬유보강재를 사용하여 조립식 보강토 용벽용 블록을 지지하기 위한 다양한 설치구조에 대하여 설명하기로 한다.

<35> 도 2 내지 도 5는 본 고안의 보강재 설치구조에 대한 다양한 실시예가 도시

되어 있는데, 도 2에 도시된 실시예에서는 보강토 옹벽면을 이루는 블록(20)의 보강재 삽입홈(22)에 띠형 섬유보강재(10)의 선단이 반쪽으로 접힌 상태로 끼움설치되고, 보강토체(50)내에 지그재그상태로 설치되며, 각각의 선단부는 인접하는 블록(20)의 보강재 삽입홈(22)에 차례대로 연속하여 끼움설치된 구조로 이루어져 있다.

<36> 또, 본 실시예에서 상기 띠형 섬유보강재(10)의 후단부는 폭방향으로 접히고 이 접힘 부분이 보강토체(50)에 박히는 임시고정못(30)으로 고정된 상태에서 그 위에 다시 보강토체가 덮이고 다져지게 된다.

<37> 도 6은 본 고안의 띠형 섬유보강재 설치구조에서 블록과의 연결부위를 확대 도시한 것으로, 부호 60은 길이방향을 따라 반쪽으로 접힌 보강재(10)의 선단을 블록(20)의 보강재 삽입홈(22)에 끼울 때 사용하기 위하여 합성수지로 성형된 ㄷ자형의 보호구로, 이 보호구(60)는 그 내측에 형성된 끼움홈(62)에 반쪽으로 접혀진 섬유보강재(10)가 끼워져 보강재(10)가 접힌 상태를 일정하게 유지하도록 함과 아울러 접힘 부위의 느즈러짐을 방지하여 블록(20)의 보강재 삽입홈(22)에 끼우기 용이하도록 하고, 보강재가 거친 면으로 이루어진 콘크리트재 블록에 마찰되는 것을 방지하여 보강재의 손상을 줄이기 위한 것이다.

<38> 상기 보호구(60)는 시공현장에서 필요에 따라서 사용하거나 또는 이의 사용을 생략할 수 있다.

<39> 상기 보강재(10)의 선단은 블록(20)의 보강재 삽입홈(22)에 끼워지므로 보강재와 블록이 별도의 앵커나 앵커 핀 없이 직접 연결되는 것이며, 보강재 삽입홈(22)에 끼워진 상태에 더하여 이 보강재 삽입홈(22)의 후부측에 상,하 블록(10)의 간의 연결을 위한 상하연결핀(70)이 지지하게 되므로 보강재가 블록을 보다 더 견고하게 지지할 수 있게 된다.

<40> 도 3은 섬유보강재의 설치구조에 대한 제2실시예가 도시되어 있는데, 본 실시예에서는 보강재(10)의 선단부와 중간부분은 도 2에 도시된 실시예의 설치구조와 동일하고, 보강재(10)의 후단부가 선단부에서와 같이 길이방향으로 접힌 상태로 세워져 보강토체(50)에 그대로 매립되는 설치구조로 이루어져 있다.

<41> 도 4는 본 고안에 의한 띠형 섬유보강재의 설치구조에 대한 제3실시예가 도시되어 있는데, 본 실시예에서도 보강재(10)의 선단부와 중간부분은 도 2에 도시된 실시예의 설치구조와 동일하고, 다만 보강재(10)의 후단부가 폭방향으로 접힌 상태로 콘크리트 등으로 이루어진 저항체(40)에 끼워져 고정핀(42)으로 연결된 설치구조로 이루어져 있다.

<42> 도 5는 본 고안에 의한 띠형 섬유보강재의 설치구조에 대한 제4실시예가 도시되어 있는데, 이는 상기한 도 3에 도시된 실시예의 설치구조와 기본적으로 동일하며, 보강재(10)의 후단부가 길이방향을 따라 반폭으로 접힌 상태에서 저항체(4

0)에 끼워져 고정핀(42)으로 연결된 설치구조를 이루고 있다.

<43> 상기 도 2 내지 도 5에 도시된 실시예에서는 보강재(10)를 보강토체(50)상에 서 지그재그로 연속설치한 경우에 대하여만 설명되어 있으나, 본 고안은 이에 한정 되지 않고 도 7에 도시된 바와 같이 보강재(10)를 일정길이로 절단하여 각 블록 (10)의 보강재 삽입홈(12)에 개별적으로 보강재(10)를 설치하는 것도 포함한다.

【고안의 효과】

<44> 이상 설명한 바와 같이 본 고안의 띠형 섬유보강재는 조립식 보강토 옹벽을 이루는 옹벽 블록과의 연결을 별도의 앵커를 사용하지 않으므로 부자재에 대한 추가비용부담이 없이 블록과 띠형 섬유보강재간의 연결작업이 가능하게 되며, 블록에 형성된 보강재 삽입홈에 띠형 섬유보강재의 폭을 절반으로 접은 상태로 직접 끼워져 지지하도록 되어 있어 앵커를 사용하여 띠형 섬유보강재를 연결하고 당겨서 시 공할 경우 발생하게 되는 띠형 섬유보강재의 느즈러짐을 완벽하게 해소할 수 있고, 띠형 섬유보강재의 후단부는 보강토체 위에 임시고정못 등으로 손쉽게 고정하거나 보강토체의 영역이 좁은 경우나 보다 견고한 지지력을 발휘할 수 있도록 하기 위해 서는 보강재 자체를 접어 세워서 자체가 저항체 기능을 발휘하도록 하거나 또는 콘 크리트 저항체 등을 사용할 수 있으므로 조립식 보강토 옹벽을 지지하기 위한 띠형 섬유보강재의 설치작업성이 향상됨은 물론 자재비와 인건비를 줄일 수 있어 경제적 인 시공이 가능하게 되는 실용성을 갖는다.

【실용신안등록청구범위】

【청구항 1】

여러 개의 폴리에스테르 섬유다발이 평행하게 배치되고 그 외부에 폴리에틸렌 수지로 피복된 띠형 섬유보강재에 있어서,

상기 띠형 섬유보강재(10)의 길이방향을 따라 그 중간부분이 다른 부분보다 얇은 두께로 집힘홈(16)이 형성된 것을 특징으로 하는 조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재.

【청구항 2】

청구항 1에 있어서,

상기 집힘홈(16)은 띠형 섬유보강재(10)의 앞, 뒷면에 모두 형성된 것을 특징으로 하는 조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재.

【청구항 3】

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 띠형 섬유보강재(10)의 표면에는 일정 간격으로 길이표시용 돌기(18)가 형성되는 것을 특징으로 하는 조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재.

【청구항 4】

보강토 옹벽면을 이루는 블록(20)의 보강재 삽입홈(22)에 띠형 섬유보강재(10)의 선단이 반쪽으로 접힌 상태로 끼움설치되는 것을 특징으로 하는 조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재의 설치구조.

【청구항 5】

청구항 4에 있어서,

상기 띠형 섬유보강재(10)는 보강토체(50) 내에 지그재그상태로 설치되고 그 선단부는 인접하는 블록(20)의 보강재 삽입홈(22)에 차례대로 연속하여 끼움설치되는 것을 특징으로 하는 조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재 설치구조.

【청구항 6】

청구항 5에 있어서,

상기 띠형 섬유보강재(10)의 후단부는 폭방향으로 접히고 이 접힘 부분이 보강토체(50)에 박히는 임시고정못(30)으로 고정되거나 저항체(40)에 고정핀(42)으로 고정되는 것을 특징으로 하는 조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재의 설치구조.

【청구항 7】

청구항 5에 있어서,

상기 띠형 섬유보강재(10)의 후단부는 길이방향으로 접힌 상태로 세워져 보강토체(50)에 그대로 매립되거나 저항체(40)에 고정핀(42)으로 끼움고정되는 것을 특징으로 하는 조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재의 설치구조.

【청구항 8】

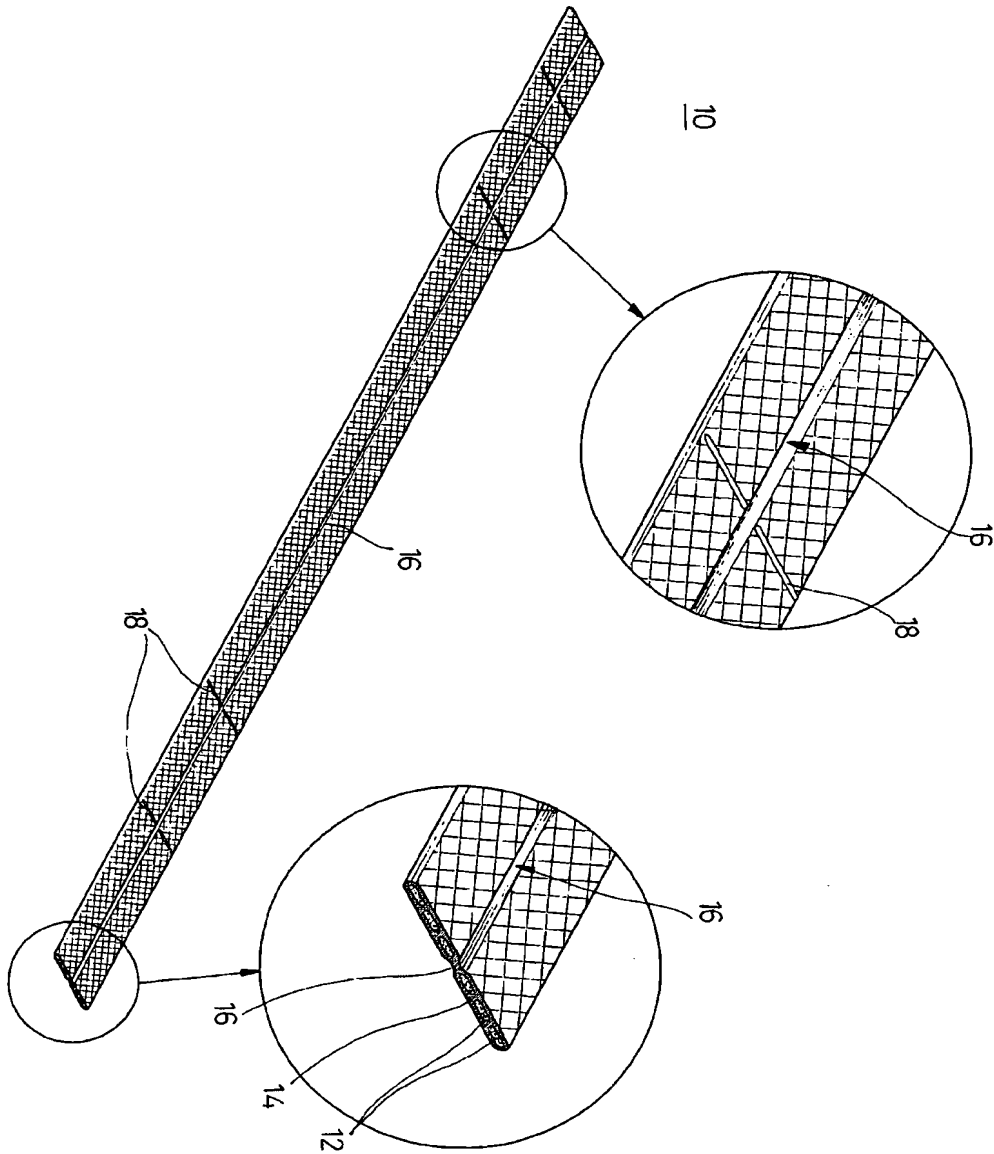
청구항 4에 있어서,

상기 띠형 섬유보강재(10)는 블록(20)의 보강재 삽입홈(22)에 대하여 독립적

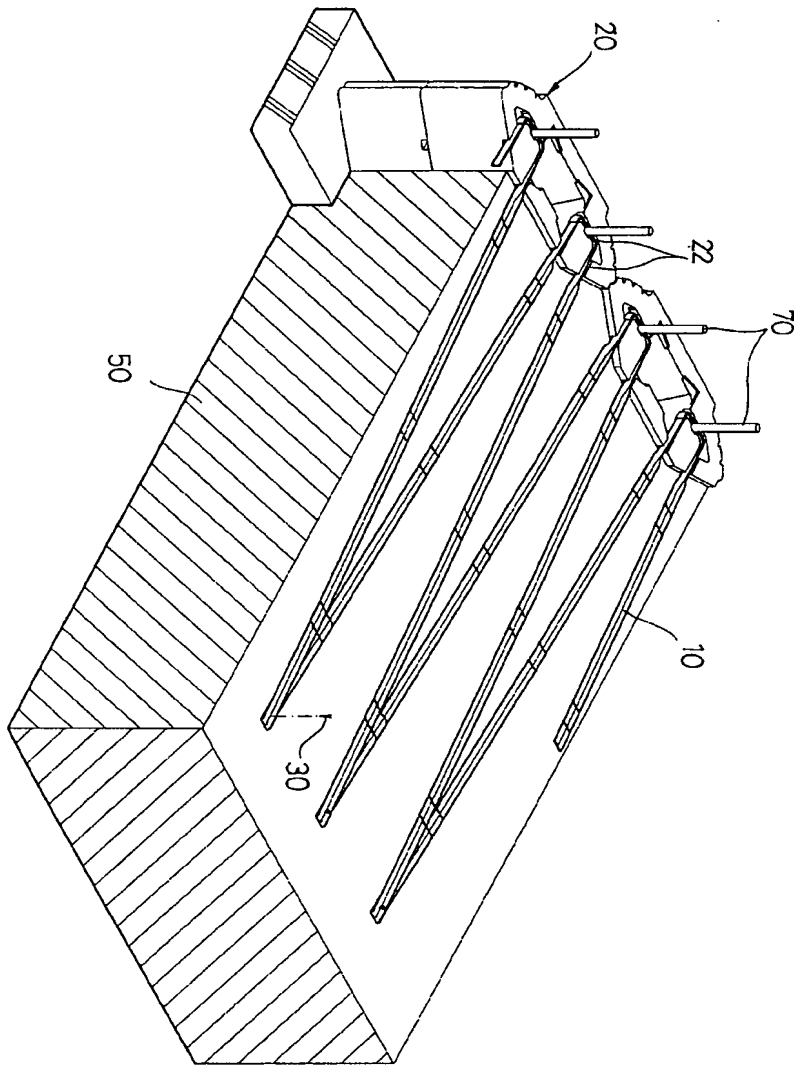
으로 연결되고 그 후단부는 보강토체(50)내에 개별적으로 매립설치되는 것을 특징
으로 하는 조립식 보강토 옹벽 지지용 띠형 섬유보강재 설치구조.

【도면】

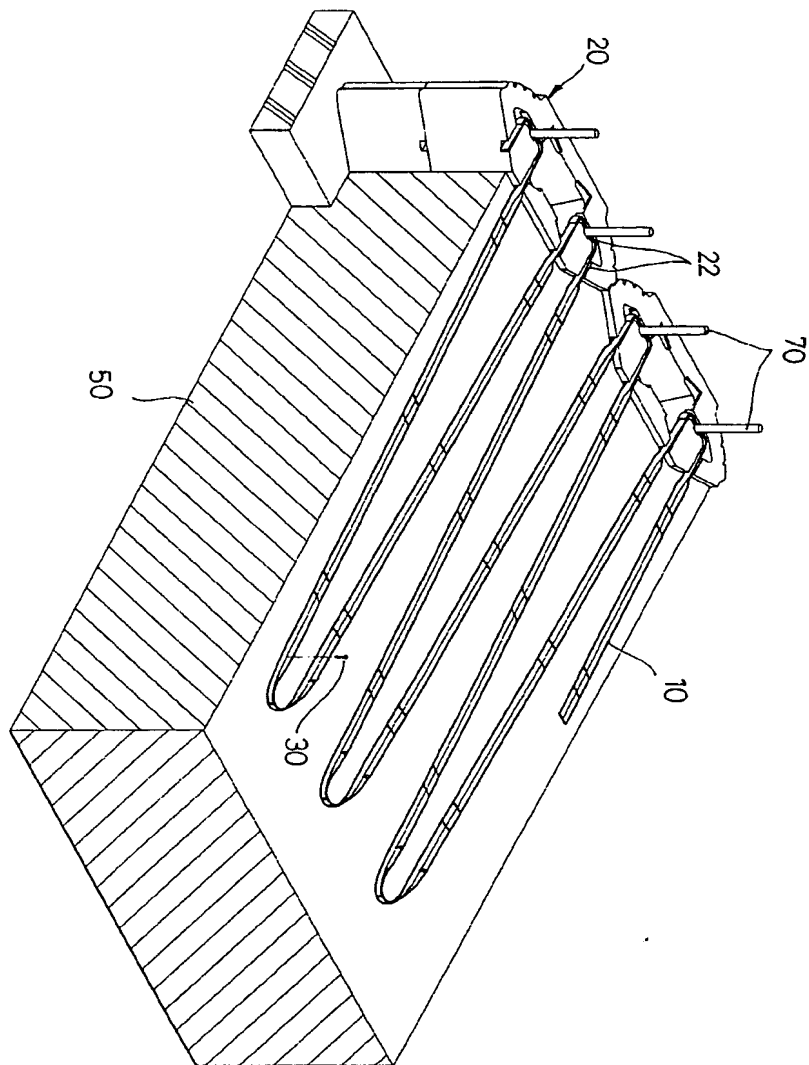
【도 1】



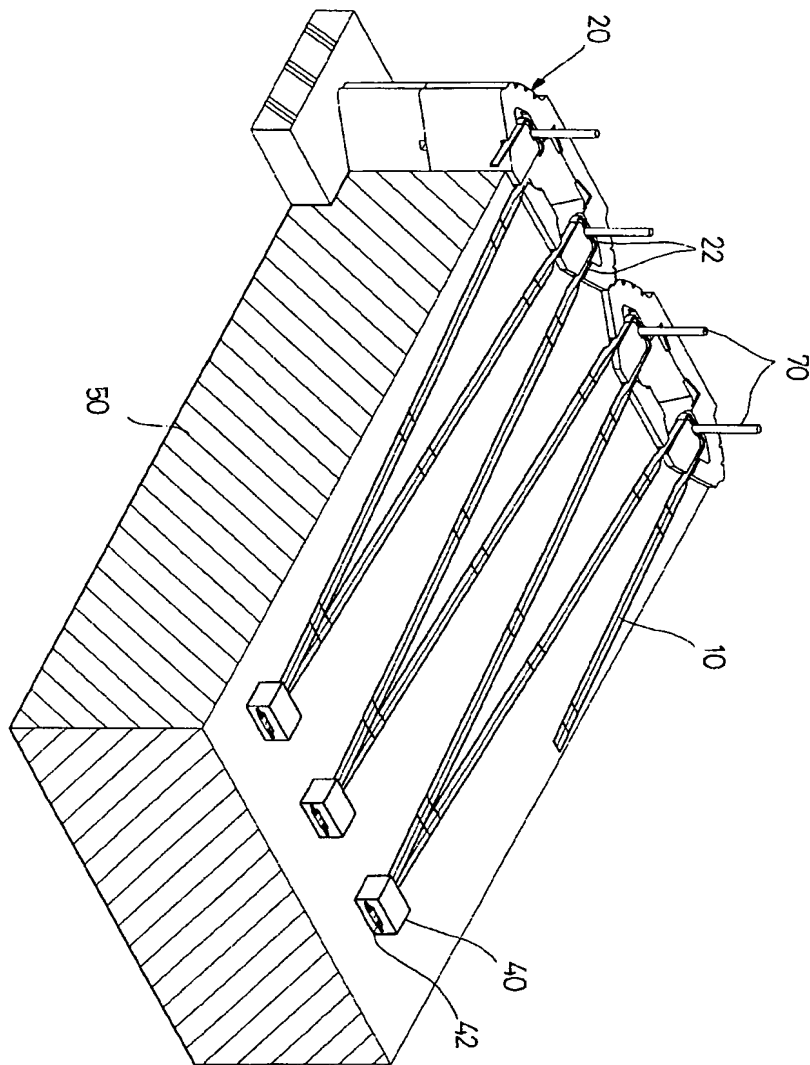
【도 2】



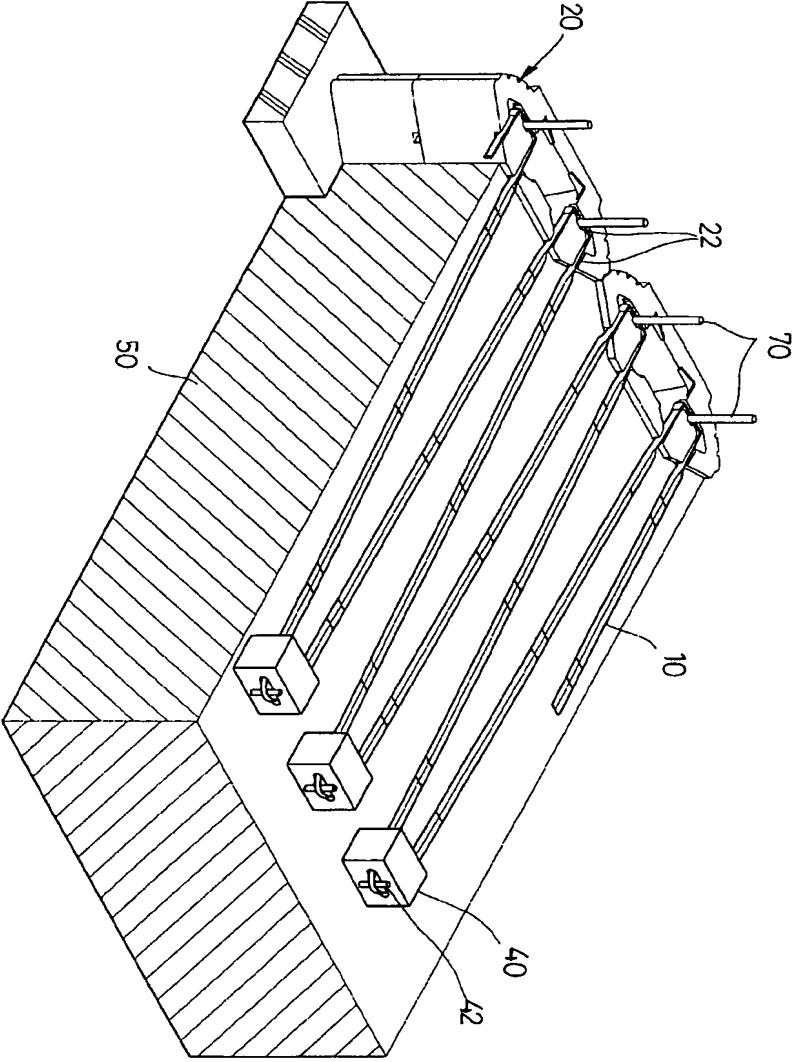
【図 3】



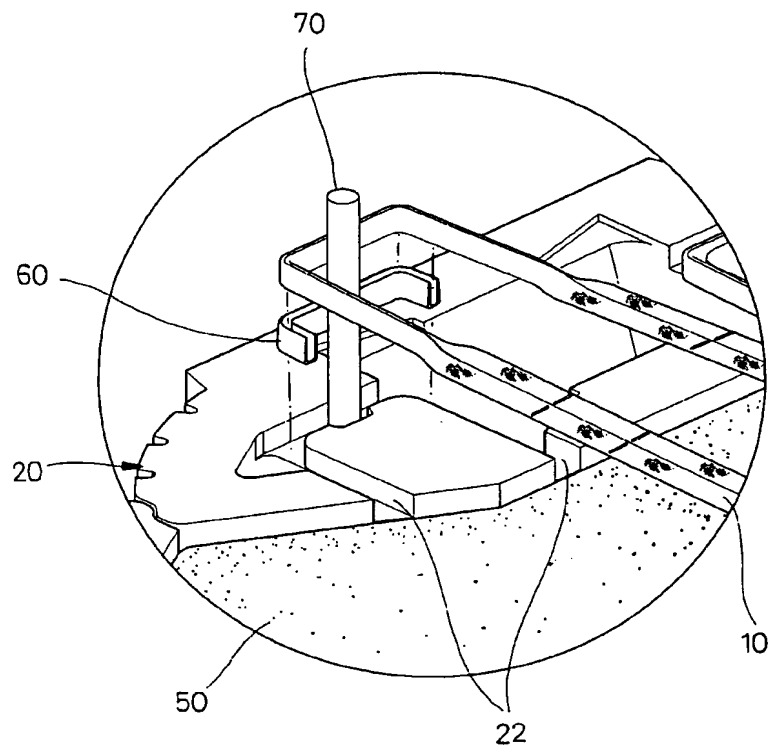
【도 4】



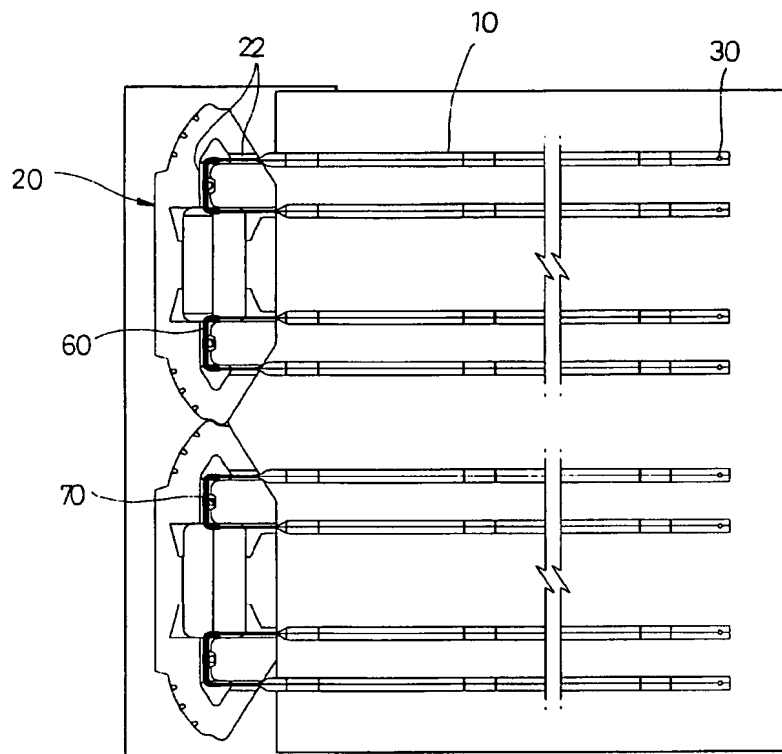
【도 5】



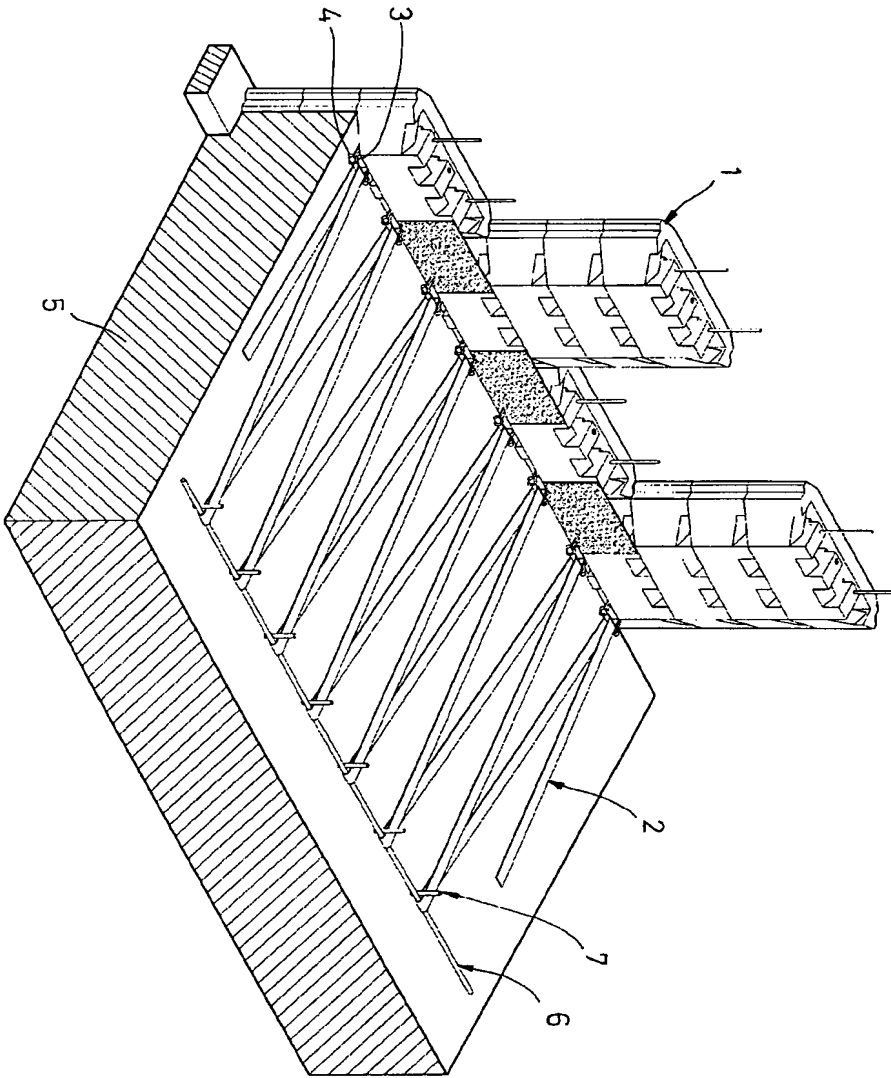
【도 6】



【도 7】



【도 8】



Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/000584

International filing date: 03 March 2005 (03.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 20-2004-0029493
Filing date: 19 October 2004 (19.10.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 May 2005 (17.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse